

1/67/4

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2007 The Thomson Corporation. All rts. reserv.

0008389022 - Drawing available

WPI ACC NO: 1997-505007/ 199747

Number plate for motor vehicle with active illumination - is designed so that one region of designation is provided with electrical activated illumination strip lying behind designation or plate surface

Patent Assignee: FER FAHRZEUGELEKTRIK GMBH (FERF-N)

Patent Family (2 patents, 1 countries)

Patent Application

Number	Kind	Date	Number	Kind	Date	Update
DE 29712954	U1	19971016	DE 29712954	U	19970722	199747 B
DE 19827477	A1	19990218	DE 19827477	A	19980619	199913 E

Priority Applications (no., kind, date): DE 29712954 U 19970722

Patent Details

Number Kind Lan Pg Dwg Filing Notes

DE 29712954 U1 DE 9 2

Alerting Abstract DE U1

The number plate has a plate surface, which is provided with a designation (4), facilitating the identification of the vehicle. Also an illumination strip arrangement (6) is provided, which is located behind the designation or the number plate surface (3). The designation or the plate surface is made of material which is at least partially transparent.

The plate surface and the designation are designed as a common, inherently stiff and plate shaped plastic material foil, with the designation produced by stampings. The electrically activatable illumination foil arrangement and the plastic foil are arranged in a common holding frame (5), to be fixed at the vehicle.

ADVANTAGE - Designation on number plate, using simple and place saving design can be identified in darkness.



⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Gebrauchsmuster

⑯ DE 297 12 954 U 1

⑮ Int. Cl. 6:
B 60 R 13/10

G 09 F 7/16
B 60 Q 1/56

DE 297 12 954 U 1

⑯ Aktenzeichen: 297 12 954.6
⑯ Anmeldetag: 22. 7. 97
⑯ Eintragungstag: 16. 10. 97
⑯ Bekanntmachung im Patentblatt: 27. 11. 97

⑯ Inhaber:

FER Fahrzeugelektrik GmbH, 99817 Eisenach, DE

⑯ Vertreter:

Patentanwälte Wilhelm & Dauster, 70174 Stuttgart

⑯ Kennzeichenschild für ein Kraftfahrzeug

DE 297 12 954 U 1

WILHELM & DÄUSTER
PATENTANWÄLTE - EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

D-70174 STUTTGART

HOSPITALSTRASSE 8

TELEFON (0711) 228110

TELEFAX (0711) 2281122

Anmelder:

21.07.1997

G 12129

PW/li

FER

Fahrzeugelektrik GmbH

Gewerbegebiet Stockhausen

99819 Eisenach

Kennzeichenschild für ein Kraftfahrzeug

Die Erfindung betrifft ein Kennzeichenschild für ein Kraftfahrzeug mit einer Schildfläche, die mit einer die Identifikation des Kraftfahrzeugs ermöglichen Kennzeichnung versehen ist, sowie mit einer aktiven Beleuchtung.

Solche Kennzeichenschilder für Kraftfahrzeuge sind allgemein bekannt. Diese sind sowohl front- als auch heckseitig an einem entsprechenden Fahrzeug festgelegt und weisen eine Schildfläche auf, die mit einer die örtliche Zulassung des Kraftfahrzeugs definierenden Kennzeichnung versehen ist. Um auch in der Dunkelheit ein Erfassen der Kennzeichnung zu ermöglichen, ist dem Kennzeichenschild eine Beleuchtung zugeordnet, die in Form von seitlich, oberhalb oder unterhalb der Schildfläche angeordneten Glühlampen gestaltet ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Kennzeichenschild der eingangs genannten Art zu schaffen, dessen Kennzeichnung auch bei Dunkelheit mit einfachen und platzsparenden Mitteln erkennbar ist.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß als aktive Beleuchtung eine zumindest im Bereich der Kennzeichnung angeordnete, elektrisch aktivierbare Leuchtfolienanordnung vorgesehen ist,

323.07.97

die die Kennzeichnung und/oder die Schildfläche hinterlegt, und daß die Schildfläche oder die Kennzeichnung zumindest teilweise transparent gestaltet sind. Durch die erfindungsgemäße Lösung wird eine direkte Beleuchtung des Hintergrundes der Kennzeichnung erzielt, ohne daß eine separat angeordnete Beleuchtung sowie eine entsprechend reflektierende Beschichtung des Kennzeichenschildes, wie dies beim Stand der Technik der Fall ist, notwendig ist. Durch die selbstleuchtende Gestaltung des Kennzeichenschildes entfällt die separate Beleuchtung, so daß ein äußerst kompaktes und platzsparendes Kennzeichenschild geschaffen wird. Alternativ kann entweder die Schildfläche transparent und die Kennzeichnung entsprechend undurchsichtig gestaltet sein, oder aber die Schildfläche undurchsichtig und die Kennzeichnung transparent, wodurch direkt die entsprechende Kennzeichnung leuchtet. Die elektrisch aktivierbare Leuchtfolienanordnung als Hinterlegung der Schildfläche und/oder der Kennzeichnung ermöglicht eine homogene, vom Betrachtungswinkel unabhängige und blendfreie Ausleuchtung des Kennzeichenschildes, wobei je nach Gestaltung der transparenten Flächen sowie der Leuchtfolienanordnung selbst unterschiedliche Farbkombinationen erzielbar sind.

In Ausgestaltung der Erfindung sind die Schildfläche und die Kennzeichnung als gemeinsame, eigensteife und plattenförmige Kunststofffolie gestaltet, wobei die Kennzeichnung durch Ausprägungen erzeugt ist. Bei dieser Ausgestaltung wird der grundsätzliche Aufbau bekannter Kennzeichenschilder übernommen, wobei entweder die Schildfläche oder die Kennzeichnung transparent oder undurchsichtig lackiert gestaltet sein können. In gleicher Weise kann auch neben der transparenten Gestaltung der Schildfläche oder der Kennzeichnung der jeweils andere Teil mit einer farbig abgehobenen, reduzierten Transparenz gestaltet sein, so daß sich die Kennzeichnung selbst ausreichend deutlich von der Schildfläche abhebt. Insbesondere kann die Schildfläche farbig, insbesondere dunkelfarbig durchscheinend und die Kennzeichnung vollkommen transparent

33.07.97

für ein entsprechend weißes Licht gestaltet sein. Entsprechende Anpassungen und Variationen können abhängig von den in den jeweiligen Ländern üblichen nationalen Kennzeichen vorgenommen werden.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind die elektrisch aktivierbare Leuchtfolie und die Kunststofffolie in einem gemeinsamen, am Kraftfahrzeug zu befestigenden Halterahmen angeordnet. Dadurch wird eine besonders kompakte und stabile Ausgestaltung erzielt, die die einfache Montage und Demontage an einem Kraftfahrzeug ermöglicht.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist die Leuchtfolienanordnung flexibel gestaltet. Dadurch wird eine besonders einfache Anordnung im Kennzeichenschild ermöglicht.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist die Leuchtfolienanordnung mit Wechselspannung betreibbar. In weiterer Ausgestaltung ist die Leuchtfolienanordnung über ein als Transistor dienendes Vorschaltgerät an ein fahrzeugseitiges Bordnetz anschließbar. Dadurch kann für die aktive Beleuchtung eine im Fahrzeug ohnehin vorhandene Energiequelle genutzt werden.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist das Vorschaltgerät im Halterahmen integriert. Durch diese Ausgestaltung wird die kompakte und einfach vorzumontierende Gestaltung des Kennzeichenschildes weiter verbessert.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung, das anhand der Zeichnungen dargestellt ist.

33.07.97

Fig. 1 zeigt schematisch eine Draufsicht auf eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Kennzeichenschildes, das an einer Fahrzeugfront oder einem Fahrzeugheck eines Personenkraftwagens montiert ist, und

Fig. 2 einen Schnitt durch das Kennzeichenschild nach Fig. 1 entlang der Schnittlinie II-II in Fig. 1.

Ein Kennzeichenschild 1 gemäß den Fig. 1 und 2 ist in nicht näher dargestellter Weise an einem heck- oder frontseitigen Karosseriebereich 2 eines Personenkraftwagens festgelegt. Das Kennzeichenschild 1 weist eine Schildfläche 3 auf, die mit einer die örtliche und amtliche Zulassung des Personenkraftwagens definierenden Kennzeichnung 4 versehen ist. Sowohl die Schildfläche 3 als auch die Kennzeichnung 4 sind in einer gemeinsamen, einstückigen und als eigensteife Platte gestalteten Kunststoffolie integriert, wobei die Kennzeichnung 4 als sich zur Sichtseite hin über die Schildfläche 3 abhebende Ausprägungen gestaltet ist. Die Kunststoffolie ist im Bereich der Schildfläche 3 transparent gestaltet. Die Kennzeichnung 4 und damit die Ausprägungen sind schwarz und undurchsichtig lackiert.

Die die Schildfläche 3 und die Kennzeichnung 4 bildende Kunststoffolie ist über ihre gesamte Höhe und über ihre gesamte Breite von einer flexiblen, einstückigen Leuchtfolie 6 hinterlegt, die parallel hinter der Kunststoffolie positioniert ist. Die Leuchtfolie 6 ist elektrisch aktivierbar und erzeugt eine über die gesamte Fläche der Leuchtfolie homogene, blendfreie und gleichmäßige Leuchtkraft, vorzugsweise ein weißes Licht. Die Leuchtfolie 6 wird mit einer Wechselspannung, vorzugsweise einer Spannung von 150 Volt bei einer Frequenz von bis zu 1 KHz, betrieben. Die Leuchtfolie 6 ist mittels elektrischer Anschlüsse 7 an einen als Vorschaltgerät dienenden Transformator 8 angeschlossen, der wiederum über Verbindungsleitungen 9 an ein fahrzeugfestes und nicht näher

35.07.97

dargestelltes Gleichstrom-Bordnetz von vorzugsweise 12 Volt angeschlossen ist.

Die die Schildfläche 3 und die Kennzeichnung 4 definierende Kunststofffolie sowie die Leuchtfolie 6 sind gemeinsam in einem Halterahmen 5 gehalten, der an dem Karosseriebereich 2 festgelegt ist. Der in der Darstellung nach Fig. 2 lediglich schematisch dargestellte Transformator 8 ist vorzugsweise ebenfalls in dem Halterahmen 5 integriert, so daß auch die Anschlußleitungen 7 innerhalb des Halterahmens 5 verlaufen und mit der Leuchtfolie 6 verbunden sind. Der Halterahmen 5 weist somit entsprechende Anschlüsse auf, um die Verbindung zwischen dem Transformator 8 und dem fahrzeugseitigen Bordnetz herzustellen. Diese Verbindung ist vorzugsweise als Steckverbindung gestaltet, so daß der Anschluß der Leuchtfolie 6 an das fahrzeugseitige Bordnetz in einfacher Weise bei der Montage des Halterahmens 5 an dem Karosseriebereich 2 durch ein entsprechendes Zusammenstecken der Steckverbindung erfolgen kann. Die durch die Leuchtfolie 6 definierte aktive Beleuchtung des Kennzeichenschildes 1 ist vorzugsweise derart in die Steuerung der Fahrzeugaßenleuchten integriert, daß diese gemeinsam mit einem An- oder Ausschalten der Fahrzeugeleuchten aktiviert oder deaktiviert wird.

Anstelle einer einzelnen Leuchtfolie kann bei anderen Ausführungsbeispielen der Erfindung auch eine Leuchtfolienanordnung mit mehreren, elektrisch untereinander verbundenen Leuchtfolienzuschnitten vorgesehen sein. Außerdem können die Kennzeichnung oder die Schildfläche lediglich teilweise transparent und farbig unterlegt gestaltet sein, so daß für das Kennzeichenschild unterschiedliche Farbkombinationen für die Kennzeichnung und die Schildfläche erzielbar sind. In allen Fällen muß gewährleistet sein, daß sowohl bei eingeschalteter als auch bei ausgeschalteter Beleuchtung jeweils ein zweifelsfreies Erkennen der Kennzeichnung gegeben ist.

36.07.97

Ansprüche

1. Kennzeichenschild für ein Kraftfahrzeug mit einer Schildfläche, die mit einer die Identifikation des Kraftfahrzeugs ermöglichen Kennzeichnung versehen ist, sowie mit einer aktiven Beleuchtung,

dadurch gekennzeichnet,
daß als aktive Beleuchtung eine zumindest im Bereich der Kennzeichnung (4) angeordnete, elektrisch aktivierbare Leuchtfolienanordnung (6) vorgesehen ist, die die Kennzeichnung (4) und/oder die Schildfläche (3) hinterlegt, und daß die Schildfläche (3) oder die Kennzeichnung (4) zumindest teilweise transparent gestaltet sind.

2. Kennzeichenschild nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schildfläche (3) und die Kennzeichnung (4) als gemeinsame, eigensteife und plattenförmige Kunststofffolie gestaltet sind, wobei die Kennzeichnung (4) durch Ausprägungen erzeugt ist.

3. Kennzeichenschild nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die elektrisch aktivierbare Leuchtfolienanordnung (6) und die Kunststofffolie in einem gemeinsamen, am Kraftfahrzeug zu befestigenden Halterahmen (5) angeordnet sind.

4. Kennzeichenschild nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Leuchtfolienanordnung (6) flexibel gestaltet ist.

5. Kennzeichenschild nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Leuchtfolienanordnung (6) mit Wechselspannung betreibbar ist.

32.07.97

6. Kennzeichenschild nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Leuchtfolienanordnung (6) über ein als Transistor (8) dienendes Vorschaltgerät an ein fahrzeugseitiges Bordnetz anschließbar ist.
7. Kennzeichenschild nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Halterahmen (5) mit elektrischen Anschlüssen (7, 9) für die Verbindung mit der Leuchtfolienanordnung (6) einerseits und dem fahrzeugseitigen Bordnetz andererseits versehen ist.
8. Kennzeichenschild nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Vorschaltgerät (8) im Halterahmen (5) integriert ist.

22.07.97

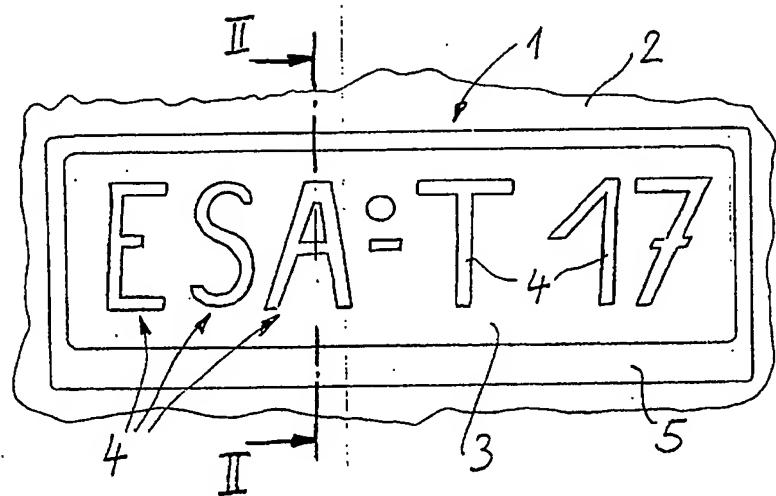


Fig. 1

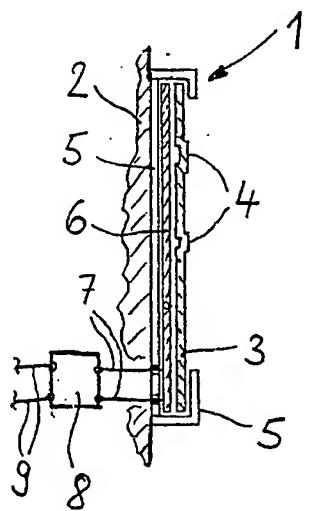


Fig. 2

G 12129